

# التأهيل المعرفي للوظائف التنفيذية المضطربة بعد الرضوض الدماعية الخطيرة

د. بعيسى زهرة

التخصص: ارطوفونيا / جامعة الجزائر 2

## ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أهم الاضطرابات التي تخلفها الرضوض الدماغية الخطيرة والمتمثلة في العرض الجبهي أو ما يعرف بالاضطراب التنفيذي لدى عينة من المرضى. هذا الاضطراب يظهر من خلال صعوبات معرفية تظهر في مختلف أنشطة الحياة اليومية للأفراد كما اشرنا كذلك في المقال إلى احدث التقنيات المستعملة في مجال الكفالة بالاضطرابات المعرفية التي تخلفها الرضوض الدماغية والمتمثلة في التأهيل المعرفي الذي يستند على تقنيات وأساليب مستمدة من علم النفس المعرفي والعلوم العصبية المعرفية.

## - مقدمة:

يعتبر مفهوم الارتجاج مفهوما قديما يستعمل في الطب والجراحة، وهو من كلمة يونانية الأصل (traumatisme) مشتقة من كلمة (tromatos) والذي يعني الجرح أو الكسر ناتج عن عنف خارجي (Khiati.M, 2002).

وقد عرفها (COHADON.F) على أنها اضطراب الدماغ المتعلق بالحالة الميكانيكية وبالضغط الحاد الذي يمس الرأس والذي يتولد عنه انتشار واسع للطاقة الفيزيائية مما يؤدي إلى تلف عميق الأنسجة المخ، ينتج عنه اضطراب في مختلف الجوانب الجسمية، الحسية، الحركية، النفسية والمعرفية للفرد (Cohadon.F, Castel.J.P, 2002, p3-9).

وتؤدي إصابات الدماغ إلى التلف المباشر لأنسجة الدماغ وما يتبعه من تغيرات سلوكية ومعرفية، وهذه التوابع للارتجاج تشمل مدى واسع من الأعراض الجسدية والنفسية العصبية مثل الصداع، التهيج، الدوخة، قلة التركيز، خلل في وظائف الذاكرة، ويضيف البعض إلى ذلك زيادة الحساسية للصوت، القلق، الاكتئاب، قلة النوم والشعور بالإرهاك ضعف في معالجة المعلومات السمعية والبصرية. فالدراسات الحديثة من قبل أخصائي الأعصاب وجراحة الأعصاب وعلم النفس العصبي والتي تمت لمئات المرضى من هذا النوع من الإصابات والدراسات الحديثة على الحيوانات باستعمال تقنيات صبغ الأنسجة أشارت إلى أن النيرونات التي تعرضت للضغط بقوة قد تلفت وماتت.

وعندما يكون هذا التلف اقل ما يمكن فان المرضى يستطيعون أن يعيشوا حياة طبيعية ولكن في حالة حدوث التلف لبعض الممرات العصبية فان الأعراض يمكن أن تستمر مدى الحياة(محمد الشقيرات، ص222).

إن المعرفة بالتلف الدماغى والتحسّن أو الشفاء بعد الاصابة يأتي عن طريقتين الاولى الدراسات التي أجريت على الكائنات الحية الاخرى غير الانسان في المختبر حيث توفر هذه الدراسات عملية استبصار مباشرة لتأثيرات اصابات الدماغ وكيف يقوم الدماغ بإعادة ترتيب نفسه ووظائفه بعد الاصابة كذلك تساعد الدراسة على الحيوانات تجريب وسائل علاج ومدخلات مختلفة مثل الزراعة العصبية حيث محاولة زراعة أو نقل نسيج سليم في الجهاز العصبي المركزي بدل النسيج التالف والطريقة الثانية لمصادر المعرفة عن التلف الدماغى والتحسّن أو الشفاء تأتي عن طريق دراسة حالات إصابة الدماغ عند الانسان حيث توفر مثل هذه الدراسات معلومات عن تأثير الوظائف كنتيجة للإصابة ومراحل التحسّن إن وجدت عند المريض في محاولة لفهم العلاقة بين الدماغ والسلوك.

**الكلمات المفتاحية:** الرضوض الدماغية الخطيرة، العرض التنفيذي، الوظائف التنفيذية، التأهيل المعرفي.

## مشكلة البحث:

ظهر العلاج المعرفي كطريقة لكفالة المصابين بإصابات عصبية وهذا مع بداية الستينيات في أعمال كل من (Goldstiein) و (Luria) للدراسات النفسية العصبية وقد اوصي بيه كوسيلة وتقنية لاسترجاع التدريجي لمستوى الكفاءات المعرفية المضطربة بعد الاصابة وهذا من خلال برامج للتدريب تحتوي على تمارين متصاعدة الصعوبة. (Franck.N.2012)

إن فهم عملية تأثيرات التلف الدماغية على السلوك وفهم عملية التحسن أو الشفاء في السلوكيات التي تأثرت وفهم عملية التحسن أو الشفاء في النيرونات التي أصيبت يعتبر مهما جدا في تحديد عملية التأهيل النفس - عصبي المعرفي.

فمن خلال ملاحظتنا الميدانية لبعض الحالات المصابة بالرضوض الدماغية الخطيرة لاحظنا أن هؤلاء المرضى لديهم انخفاض في سرعة تفكيرهم واستجابتهم للمواقف أضف إلى ذلك صعوبة في التفكير التجريدي وكذلك المنطقي فالمرضى يتصرف بغباء ويظهر وكأنه عاجز عن تحصيل المعلومات الجديدة بطريقة سريعة كما أنه غير قادر على متابعة حديث أو حوار لعدة أشخاص لعجزه عن ربط وتسلسل الأفكار لديه الناتج عن اضطراب في معالجة المعلومات الواردة لديه.

ولهذا فان عملية إعادة تأهيل المصاب بالرضوض الدماغية، متعددة التخصصات وذلك للآثار المعقدة المترتبة عن الاصابة تشمل الاجراءات العلاجية في اغلب الأحيان على: الجراحة العصبية وإعادة التأهيل الحركي، والمتابعة النفسية والعقلية بالإضافة إلى الكفالة الارطفونية لاضطرابات اللغة والاتصال، وأخيرا نفسية عصبية لإعادة تأهيل الاضطرابات المعرفية حيث نهدف من خلال التأهيل المعرفي الى ترتيب ذهن المصاب من خلال اعادة مستوى الوظائف التي تأثرت بعد الاصابة الى نفس المستوى او قريبا من المستوى السابق الذي كان موجودا في السابق. حيث اظهرت العديد من الدراسات المقامة في هذا المجال والتي اعتمدت على برامج للتأهيل المعرفي على نجاحتها في ذلك ونخص بالذكر تلك التي قام بيها كل من (Sunnerhagen2013, and Ann Björkdahl2013, Katharina S. Elisabeth Åkerlund 2013, Eva Esbjörnsson2013, من مستشفى جامعة ساهلجرينسكا،

غوتنبرغ بالسويد وذلك باستعمالهم لبرنامج للتأهيل المعرفية للذاكرة على مرضى مصابين برضوض دماغية خطيرة.

والهدف من التأهيل المعرفي في إعادة مستوى الوظائف التي تأثرت الى نفس المستوى او قريبا من المستوى السابق الذي كان موجودا قبل الاصابة وتغطي عملية التأهيل جوانب مختلفة من وظائف القشرة الدماغية العليا التي يمكن ان تكون قد تأثرت سواء اللغة او الذاكرة القراءة الادراك البصري التفكير المجرد وحل المشكلات وغيرها ويجب الأخذ بعين الاعتبار أن تأثير العمليات التنفيذية قد يسبب مشكلة للمريض ففي جانب منها أن الخلل فيها قد لا يستجيب لعملية التأهيل أو العلاج وفي الجانب الاخر أن الخلل فيها يؤثر على عملية تأهيل وعلاج الوظائف الاخرى ولذلك في حالة كون العمليات التنفيذية سليمة فان ذلك يؤخذ كإيجابية في عملية التأهيل والعلاج (محمد عبد الرحمان شقيرات، 2005)

فهناك العديد من الدراسات الحديثة التي أشارت إلى أن التدريب المكثف يؤدي الى تغيير في نشاط الدماغ ويرتبط بالتحسن وعودة الوظائف.

حيث أكد كل من (Cramon et Matthes Von Cramon 1992 et Aubin, Le Gall et ) (Joseph, et Bergego et Azouvi, 1995 et Mc Donald et Al, 2002) بتطبيق برامج تدريبية لتأهيل الوظائف التنفيذية أظهر أفراد المجموعة التجريبية تحسنا ملحوظا في الاختبارات النفس - عصبية الخاصة بالقياس البعدي.

وهذا ما يجعلنا نقوم بتناول هذه المفاهيم المعرفية عند المصابين بالرضوض الدماغية الخطيرة من خلال اجابتنا المقتضبة في هذا المقال على الاسئلة الاتية:

- هل تؤدي الإصابة بالرضوض الدماغية الخطيرة إلى خلل في وظيفة المهام التنفيذية؟ وكيف يظهر هذا الخلل؟

- هل يمكن إعادة مستوى الوظائف المعرفية التنفيذية التي تأثرت بعد الرضوض الدماغية إلى نفس المستوى أو قريب من المستوى التي كانت عليه في السابق من خلال التأهيل المعرفي؟

**أولا اضطراب الوظائف التنفيذية بعد الرضوض الدماغية الخطيرة:**

إن العرض الجبهي من بين أكثر الأعراض النفسية العصبية حدوثا بعد الرضوض الدماغية. يظهر من خلال اضطراب الوظائف التنفيذية و التي تتمثل في العمليات العقلية المستعملة في صياغة الأهداف، التعريف بالحاجيات، التخطيط، و تنفيذ الأفعال و المراجعة الملائمة للهدف المنشود. يمكن أن تظهر كذلك في الإصابات الغير حجمية منها الإصابة نصف الكرة المخية الأيمن. و كذلك في الإصابات المنتشرة في المحور العصبي.

عند المصاب بالرضوض الدماغية الخطيرة كما هو الحال عند الأشخاص المصابين بالعرض الجبهي. يمكن أن نرى صعوبات في الانخراط في مهمة معرفية و الانتقال من عملية فكرية إلى أخرى أو التسلسل في الأجزاء و الاستمرارية التي تفوق سير المخطط. نلاحظ كذلك جمود الفكر و يصبح غير متكيف مع الموافق الراهنة. مشاكل مختلفة تولد إجابات متطابقة و مكررة تدل على عدم القدرة على التغيير أو العكس، تغيير غير متوقع، المصاب لا يستطيع تطورا إستراتيجية بديلة هنا المصابين يتصرفون بشكل مختلف، تخطيط متسرع و غير مكتمل ، ينخرطون في مهمة بصفة عشوائية و غير منتظمة، يتخلفون عن جزء من برنامج و ينتقلون إلى آخر، يحاولون معالجة عدة مشاكل في نفس الوقت، حيث يكون الانتباه منخفض والاندفاع هو السمة الأساسية التي تسيطر على السلوك، كما نلاحظ عند المصابين بالصدمة الدماغية انخفاض القدرة على المراقبة و مراجعة النتائج بمجرد انتهاء المهمة وانخفاض القدرة على التصحيح الذاتي للسلوك إذ أنهم لا يستفيدون من الخبرة السابقة و يستعملون نفس الإستراتيجية المواجهة عدة مرات.

إن عدم القدرة على التعلم من خلال الخبرة السابقة تخفض من حظوظ العلاج والتغلب على الاضطراب (O.Godefroy,2008,p75)

ومنذ سنوات الأربعينيات من القرن الماضي بدأت الأبحاث في التفكير ببطء زمن رد الفعل عند المصاب بالصدمة الدماغية الخطيرة وذلك مع ظهور أبحاث (Ruesche 1944) والذي قارن زمن رد الفعل عند فئتين من المصابين بالرضوض الدماغية البسيطة والخطيرة من خلال مهمات بصرية وجد أن زمن رد الفعل ممتد عند الفئة الثانية منه عند الفئة الأولى (Ferrey.G, 1995, p108).

وفي هذا الإطار وجدنا العديد من الدراسات التي كشفت عن الاضطراب التنفيذي وعلاقته ببطء معالجة المعلومة عند المصاب بالرضوض الدماغية الخطيرة.

حيث أوضح (Miller 1970) في دراسة له أن هناك بطء في زمن رد الفعل عند المصاب بالرضوض الدماغية الخطيرة عند إخضاع عينة من هؤلاء المرضى للاختبار يتضمن مهمات بصرية وجد أن هناك مد لزمن رد الفعل نتيجة لاضطراب قدرات معالجة المعلومة.

هناك دراسة كل من (Deelman et Van Zomeren 1976) حيث قاموا بدراسة مختلف أشكال رد الفعل (البسيط والمتعدد الاختيارات) عند المصابين بالرضوض الدماغية الخطيرة وجدوا أن زمن رد الفعل عند هذه الفئة ممدود مقارنة بالمجموعة الضابطة.

نجد كذلك دراسة (Gentilin et Coll 1985) لمجموعة من الأشخاص أصيبوا برضوض دماغية خطيرة وجدوا أن زمن رد الفعل أقل في اختبارات القدرات المعرفية (Ferrey.G,1995, p109-112).

ونجد كذلك كل من (Gosselin et Al 2006) قاموا بدراسة حول الاضطرابات النفسية العصبية التي تظهر عند المصابين بالصدمة الدماغية الخطيرة من خلال دراسة قدرات التنفيذ وهذا من خلال ميكانيزم الكف لبعض الإجابات وجدوا أن إجابات أفراد العينة تنطوي على اضطرابات في مراحل استرجاع (المتقدمة والمتأخرة) في مخطط معالجة المعلومة السمعية والبصرية وهذا يعكس الاختلال الوظيفي العصبي بعد الارتجاج، حيث قام كل من (Levin et AL 1991, Cockburn 1995, Spikman et AL 1996, Spikman et Al 2000, Deelman et Van Zomeren 2000, Godefroy.O et Groupe de réflexion pour l'évaluation des fonctions exécutives 2008) بدراسات على أشخاص مصابين برضوض دماغية خطيرة وجدوا أن هناك بطء في زمن معالجة المعلومة. (Godefroy.O, 2008, p70-73).

إن ما نلاحظه من هذه الدراسات أنها تهدف الى تشخيص ببطء زمن رد الفعل عند المصاب بالرضوض الدماغية الخطيرة من خلال إبراز أهم آليات معالجة المعلومة والمتمثلة في الوظائف التنفيذية التي كشفت عن امتداد لزمن رد الفعل. وهذا ما تأكدنا منه من خلال قيامنا بدراسة ميدانية لعينة من المرضى مصابين برضوض دماغية خطيرة استعملنا فيها اختبارات نفسية عصبية كلاسيكية.

#### - مكان اجراء الدراسة:

تم إجراء الدراسة في أربعة مستشفيات وهي : مستشفى سليم زميرلي بالحراش، مستشفى زهير يعقوبي بالشاطئ الأزرق، مستشفى محمد دباغين مايو بباب الواد، مستشفى فرانز فانون بالبليدة وهذا على مستوى مصالح جراحة الأعصاب بها .

#### - منهج الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة قومنا باستخدام المنهج الإكلينيكي القائم على دراسة حالة باعتباره الطريقة الأساسية للفهم الشامل للحالات الفردية والحصول على قدر كبير من البيانات عن المفحوص، وتحليل أعمق للحالة للوصول إلى رسم صورة إكلينيكية لها.

#### - عينة الدراسة

الجدول الموالي يبين خصائص عينة الدراسة:

الحالات	نوع الاصابة	تاريخ الاصابة	المستوى الثقافي	السن
الحالة الاولى	خطيرة	2005	متوسط	20
الحالة الثانية	خطيرة	2008	متوسط	46
الحالة الثالثة	خطيرة	2001	متوسط	44
الحالة الرابعة	خطيرة	2003	منوسط	26

## - أدوات جمع البيانات

تم الاعتماد في دراسة الموضوع على ما يلي

- اختبار (Figure de A.Rey) لفحص قدرات التخطيط.
- اختبار (Fluences verbales) لفحص قدرات الليونة الذهنية.
- اختبار (Stroop) لفحص سياقات الكف.
- اختبار (TMT) من اجل فحص سرعة معالجة المعلومة.

## - طريقة البحث:

للقيام بالدراسة النفسية العصبية لاضطراب الوظائف التنفيذية بعد الرضوض الدماغية الخطيرة، قومنا بتقسيم العمل إلى مرحلتين:

- **المرحلة الأولى:** قومنا فيها بتطبيق الميزانية النفسية العصبية، وعمدنا فيها على معطيات الفحص العصبي لمعرفة موقع ونوع الإصابة الدماغية واهم التغيرات الطارئة على سلوك المفحوصين .

- **المرحلة الثانية:** قمنا فيها بتطبيق اختبار معالجة المعلومة والمتمثل في ( Trail Making Test)، ثم تطبيق اختبار يفحص الوظائف التنفيذية وهي كالآتي :

- (Figure de A.Rey) لفحص قدرات التخطيط.
- (Fluences verbales) لفحص قدرات الليونة الذهنية.
- (Stroop) لفحص سياقات الكف .



## - نتائج تطبيق الاختبارات:

اختبار T.M.T	اختبار صورة راي	اختبار الطلاقة اللفظية	رائز stroop	الحالات
بطء في معالجة مثيرات بسيطة مما رفع من زمن رد الفعل.	عدم القدرة على تنظيم مجموعة من الأجزاء لهيكلية موضوع منظم	اضطراب على مستوى استحضر مفردات تحت شروط معينة.	الفشل في تثبيط سياقات غير ذات الصلة بالمثير معين.	الحالة الأولى
بطء في معالجة مثيرات بسيطة مما رفع من زمن رد الفعل.	عدم القدرة على تنظيم مجموعة من الأجزاء لهيكلية موضوع منظم	اضطراب على مستوى استحضر مفردات تحت شروط معينة.	الفشل في تثبيط سياقات غير ذات الصلة بالمثير معين.	الحالة الثانية
بطء في معالجة مثيرات بسيطة مما رفع من زمن رد الفعل.	عدم القدرة على تنظيم مجموعة من الأجزاء لهيكلية موضوع منظم .	اضطراب على مستوى استحضر مفردات تحت شروط معينة.	الفشل في تثبيط سياقات غير ذات الصلة بالمثير معين.	الحالة الثالثة
بطء في معالجة مثيرات بسيطة مما رفع من زمن رد الفعل.	عدم القدرة على تنظيم مجموعة من الأجزاء لهيكلية موضوع منظم .	اضطراب على مستوى استحضر مفردات تحت شروط معينة.	الفشل في تثبيط سياقات غير ذات الصلة بالمثير معين.	الحالة الرابعة

## - مناقشة النتائج :

الحالة الأولى : بالنسبة لهذه الحالة فيما يخص اختبار الطلاقة اللفظية سجلنا

اضطراب على مستوى استحضر المفردات إذ في مستوى استحضر معجمي

رسمي لم تتمكن من إعطاءنا كلمات تبدأ بحرف (p) وتخلفت قواعد (papa،

(patron.....،papa،pantalons،pulls،parasol،parapluie، pantalons،maman

وبالنسبة لاستحضر معجمي دلالي، كذلك سجلنا بعض تكرارات (sang،

.....، chien، .....،girafe، sang، abeille،...، lion،mouche،chien

(chien.....، tigre) وهذا يدل على أن الحالة وجدت صعوبات في إنتاج سيل من الكلمات مما يدل على ضعف في الليونة الذهنية التي تتطلب نوع من خفة الفكر وتغيره حسب متطلبات الموقف الراهن، وبالنسبة لاختبار ستروب فقد سجلنا كذلك اضطراب على ثلاث مستوياته إذ في مهمة التسمية سجلت نسبة الأخطاء بـ 35 خطأ بينما عدد الأخطاء المصححة بـ 04 في وقت قدر بـ 3.01 دقائق، أما ما يخص مهمة القراءة سجلت الأخطاء المصححة بـ 27 خطأ مصحح و5 أخطاء غير مصححة في وقت 2.19 دقيقة أما بالنسبة لمهمة التداخل فسجلت عدد الأخطاء بـ 71 خطأ بينما الأخطاء المصححة بـ 03 أخطاء في وقت 3.25 نلاحظ أن المفحوص قد فشل في تثبيط سياقات كانت مثبطة من قبل وهي الآن غير ذات الصلة بالمثير مما رفع من زمن رد الفعل، وبالنسبة لاختبار صورة راي المعقدة فقد تحصل على 20 من أصل 36 لكن سجلنا اضطراب كبير على مستوى هيكل الصورة إذ اعتمد في تخطيط على أجزاء صغيرة متباعدة التكوين مما يدل على اضطراب في مستوى التخطيط، أما فيما يخص اختبار (T.M.T) فقد استطاعت الحالة القيام بيه ولكن سجلت نسبة الأخطاء المستمرة بـ 5 أخطاء بينما تخلفت القواعد في 6 مواضع إذ رفعت القلم من على الورقة وهذا يدل على عدم قدرة الحالة على معالجة المثيرات بصفة سريعة مما أدى إلى امتداد زمن رد الفعل إذ سجل الوقت بـ 14.20 وهذا زمن طويل.

**الحالة الثانية :** عند هذه الحالة سجلنا كذلك اضطراب في اختبار الطلاقة اللفظية إذ كانت إجاباتها على مستوى استحضار معجمي رسمي قليلة جدا (علم.....عربي)، ولاحظنا عليه قلق وارتباك أما فيما يخص استحضار معجمي دلالي فذلك سجلنا فقر في استحضار الكلمات (نعجة، كبش.....قط.....عود)، عندما عرضنا الاختبار على هذه الحالة أبدت استعدادها وقدرتها على الاختبار وفهم التعليمات لكن عند شرع في التفكير أبدت قلق وعدم الارتياح وكررت عدة مرات كلمت "نسيت" و"هذا ماعندي في راسي"

وعدة توقفات ثم محاولة قول كلمة ما وكأنها وجدتها ثم التراجع كأنها فلتت من تفكير وهكذا، أما بالنسبة لاختبار ستروب سجلنا كذلك اضطراب عل مستوياته الثلاث إذ في مهمة التسمية سجلنا عدد الأخطاء المصححة بـ 03 أما الإجابات غير المصححة بـ 13 خطأ في وقت 4.08 دقائق إذ أثناء التسمية كان سريع في بداية الأمر لكن لاحظنا أنها بدئت تتباطأ وبدا القلق والارتباك خاصة عندما أحست أنها أخطأت في تسمية بعض المستطيلات أما خلال مهمة القراءة كانت أكثر راحة إذ قدر عدد الأخطاء المصححة بـ 15 خطأ ولكنها أبدت صعوبة في إكمال القراءة وهنا ظهرت عليها علامات القلق والتعب مما رفع من زمن رد الفعل حيث سجلت هذه المهمة في وقت 8.13 دقائق أما مهمة التداخل عند بداية المهمة حاولت الحالة إتباع القاعدة بتشيط المهمة السابقة (قراءة الكلمات) لكنها سرعان ما فقدت المراقبة الكفية وهذا بقراءة الكلمات بدل تسمية لون الحبر إذ سجلت عدد الأخطاء غير المصححة بـ 62 خطأ بينما الأخطاء المصححة بـ 7 أخطاء وهذا ما رفع من زمن رد الفعل والذي قدر بـ 13.53 دقيقة، أما اختبار صورة راي المعقدة فقد سجلنا اضطراب كبير وكبير جدا على مستوى هيكل الصورة فرغم أن الحالة لم تكن تعاني لا من مشكل بصري ولا من مشكل حركي على مستوى اليدين إلا أنها كانت تقوم بالتخطيط بصورة عشوائية وقلبت مكان وجود بعض العناصر في الجهة المعاكسة لمكانها الأصلي وحاولت إنهاء الرسم بسرعة رغم أننا حاولنا تهدئتها وطلبنا أن تأخذ الوقت الكافي لتخطيط الصورة لكن الإنتاج كان مشوه إذ تحصلت على علامة 1.5 من أصل 36 نقطة وهذا اضعف تخطيط بين الحالات يدل على عدم القدرة على رسم صورة ذهنية وهيكل موضوع بالجمع بين أجزاءه بصفة منظمة، وبالنسبة لاختبار (T.M.T) فقد أنجزته في وقت طويل نوعا ما قدر بـ 10.09 دقائق إذ أنها وجدت صعوبة بالربط بالتناوب بين الأعداد والحروف رغم أنها كانت تعيد شفها كل مرة ترتيب الحروف الأبجدية مما يدل

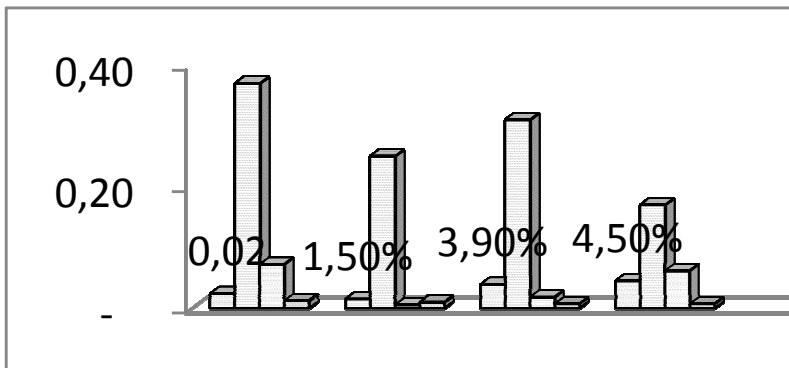
على اضطراب في معالجة مثيرات بسيطة بصفة سريعة هذا ما أدى إلى امتداد زمن رد الفعل.

**الحالة الثالثة :** بالنسبة لهذه الحالة سجلنا كذلك اضطراب على مستوى اختبار الطلاقة اللفظية إذ سجلنا في مستوى استحضار معجمي رسمي عدد قليل من الكلمات التي تبدأ بحرف (ع) وهي (عدد، عبقرى، عرجون، عمارة) ثم سكوت مطول دليل على أن رأس فارغ وعدم وجود خفة ذهنية بالبحث بصفة سريعة وفعالة عن كلمات أخرى تبدأ بنفس الحرف أما في مستوى استحضار معجمي دلالي فقد سجلنا كذلك اضطرابات من خلال مخالفة القواعد وهذا من خلال الاشتقاقات (عتروس، معزة، دجاجة، ديك، فار، طنبه، سبع، نمر، حمار، حمارة) وكذلك من خلال التكرارات (سبع، غزالة، حصان، كلب، دجاجة، ديك، قط، فار، طنبه، غزالة، حصان، حمار، حمارة، كلب، عتروس، معزة، سبع، نمر، قط، أرنب، فار) وهذا يدل على عدم قدرة الحالة على تغيير فكرها والبحث في فصائل أخرى وهذا ناتج عن ضعف في الليونة الذهنية، أما فيما يخص اختبار الستروب فقد سجلنا كذلك اضطراب على مستوياته الثلاث، إذ جاءت النتائج في مهمة التسمية بمعدل 46 خطأ و3 أخطاء مصححة في زمن 3 دقائق أما في مهمة القراءة فقد كانت النتائج أحسن وهذا لعدم كثرة المثيرات فقد سجلت عدد الأخطاء المصححة بـ11 خطأ أما عدد الأخطاء بـ4 أخطاء في زمن 1.10 وبالنسبة لمهمة التداخل فقد سجلنا 4 أخطاء مصححة و86 خطأ وهي نسبة عالية جدا تدل على اضطراب في تثبيط إشارات المشوشة على معالجة المعلومة إذ انه كان يقرأ الكلمات بدل تسمية اللون فمثلا بدل تسمية اللون (الأحمر) كانت تقرأ الكلمة (اصفر) وهذا دليل على اضطراب في سياقات الكف مما رفع من زمن رد الفعل والذي قدر بـ12.20 دقيقة وهذا خاصة عندما كانت تحاول الحالة ضبط نفسها، أما فيما يخص اختبار صورة راي المعقدة فقد سجلنا كذلك اضطراب على مستوى قدرات التنظيم الإدراكي للصورة إذ سجلنا تشوه واضح في استنساخ الهيكل وقد تحصلت

على 5 من أصل 36 نقطة وهذا يدل على ضعف واضطراب قدرات التخطيط التي تنتج عنها شكل منظم الأجزاء أما فيما يخص اختبار (T.M.T) فقد سجلنا عدد الأخطاء المستمرة بـ 3 أخطاء حيث كانت تربط بين الحروف دون الأرقام و قبل القيام بأي ربط كانت تعيد ترتيب الأبجدي للحروف مما رفع من زمن رد الفعل والذي قدر بـ 9.42 دقائق وهذا يدل على اضطراب في معالجة معلومات بسيطة ناتج عن بطء في المعالجة المعرفية.

**الحالة الرابعة :** بالنسبة للحالة الرابعة سجلنا اضطراب على مستوى استحضار الكلمات حيث في استحضار معجمي رسمي سجلنا الكلمات الآتية (عروسة، علي، عوامة) وقد تخلل إعطاء الكلمات صمت طويل مما رفع من زمن رد الفعل وظهر نوع من الشرود الذهني وذلك بالتبسم ورفع الكتفين للدلالة على أن ذهنه فارغ وكذلك على مستوى استحضار معجمي دلالي (شادي، كلب، كلبة، حمار، SINGE) وقد سجلنا كذلك تخلف للقواعد إذ ذكر حيوانيين من نفس الفصيلة (كلب وكلبة) وإذا ناتج عن اضطراب الليونة الذهنية إذ أن تفكيره يفقد لسرعة والخفة في البحث في الذاكرة طويلة المدى وبالنسبة لاختبار ستروب كانت النتائج فيه متوسطة وأهم ما ميز الحالة في هذا الاختبار هو البطء اتجاه المنبهات المقدمة لها حيث أننا كنا في كل مرة نطلب من الحالة مضاعفة سرعة تنفيذ الاختبار إلا أنها لم تتمكن من ذلك وكان أقصى حد لها هو وضعية قراءة الكلمات بالأسود إذ سجلت نسبة الأخطاء بمعدل 5 أخطاء غير مصححة و10 مصححة في زمن 1.40 دقيقة أما بالنسبة للتسمية بدأت تظهر الصعوبات إذ أن نسبة الأخطاء ارتفعت إلى 30 خطأ ففي الكثير من المرات كانت تقلب قراءة المستطيلات المتجاوزة وهذا ما رفع من زمن رد الفعل إلى 2.23 دقيقة أما في مهمة التداخل فقد وجدت الحالة صعوبات كبيرة في كف المشوشات (الجانب الدلالي للكلمات) حيث كانت السيورورات الأوتوماتيكية أكثر سيطرة فوجدنا تأثير واضح للتداخل حيث قدر عدد الأخطاء بـ 44 خطأ وعدد الأخطاء المصححة بـ 30 خطأ مما رفع

من زمن رد الفعل إلى 4.42 دقائق، بالنسبة للاختبار صورة راي المعقدة تظهر من الناحية الشكلية متوسطة الإنتاج حيث تحصلت الحالة على 17 نقطة من أصل 36 من حيث وجود العناصر وتمركزها لكن من خلال تحليل ترتيب الألوان نلاحظ أن الحالة ارتكبت أخطاء كثيرة من حيث ترتيب الأجزاء في لم تعتمد على مخطط منظم المراحل وأنها قامت باختيار عشوائي للأجزاء وهذا ما يدل على اضطراب وظيفة التخطيط، وبالنسبة لاختبار (T.M.T) نلاحظ أن الحالة استطاعت القيام به إلا أنها وجدت صعوبة في إكمال الاختبار حيث سجلت نسبة الأخطاء المستمرة بـ 3 أخطاء أين كانت تربط بين الحروف الأبجدية دون الأعداد وبعد الإشارة إليها صححت المسار بنفسها مما رفع من زمن رد الفعل إلى 4.19 دقائق وهو زمن طويل مقارنة بطبيعة المعلومات المعالجة.



رسم بياني يمثل النسب المؤوية لنتائج الاختبارات.

### النتائج العامة للدراسة :

من خلال نتائج المتحصل عليها من الحالات نلاحظ أن هناك اضطراب واضح في معالجة المعلومات والمثيرات المقدمة للحالات لها إذ جاءت نتائجها في الاختبارات متقاربة وهي تتم عن اضطراب في الوظائف التنفيذية ظهر ذلك في الاختبارات صورة راي المعقدة ، ستروب، الطلاقة اللفظية، هذه الاضطرابات أدت إلى بقاء في مراحل معالجة المعلومة والذي أدى بدوره إلى امتداد زمن رد

الفعل وهذا ما تأكدنا من خلال تطبيق اختبار (T.M.T) حيث أن سجلنا عند كل الحالات اضطراب في ربط الأعداد بالحروف الأجدية بصفة متناوبة رغم أنها كانت تعرف جيدا ترتيب الأعداد والحروف إلا أنها فشلت في ذلك مما رفع من زمن رد الفعل هذا ما يجعلنا نستنتج أن الحالات تعاني من بطء في معالجة المعلومات البصرية (رؤية الأعداد والحروف) والإشارة الصوتية من طرف الفاحص بالخطأ المرتكب وعدم الاستفادة من التغذية الرجعية (التنبه بالخطأ) ناتج عن اضطراب الوظائف التنفيذية.

هذا ما يجعلنا نتأكد من ان اضطراب الوظائف التنفيذية عند المصاب بالرضوض الدماغية الخطيرة يؤدي بدوره الى بطء في معالجة المعلومة يظهر ذلك من خلال امتداد لزمن رد الفعل بالنسبة للنشاط قيد حيز التنفيذ.

### ثانيا التاهيل المعرفي بعد الرضوض الدماغية الخطيرة:

حسب (Gordn et Diller 1993) هو مجموعة من الاجراءات التي تقدم للمفحوص موسوعة ومرجع ذهني سلوكي يلجأ إليه في حل المشكلات أو تنفيذ المهام التي أصبحت صعبة ومستحيلة بعد الاصابة الدماغية. ( Franck.N.2012)

ويعرف العلاج المعرفي إجرائيا على أنه نشاط تعليمي أين نكتسب مهارة الانتباه وحل المشكلات ومعالجة المعلومة بصفة سريعة وفعالة وتخزينها جيدا. ويرى اصحاب النظرية المعرفية أن اكتساب السلوك من البيئة اكبر من أن يكون نتيجة ارتباط استجابات خاصة بمثيرات خاصة مهما كانت قوة الاشتراط . وطبقا لكل من (Beck 1960) و (Ingram Scote 1990) فان الناس لا يتعلمون من خلال القواعد التشريطية فقط او التعلم الاجتماعي وحده بل يتعلمون من خلال التفكير في المواقف ومن خلال ادراكهم وتفسيراتهم للحوادث التي تمر بهم.

(Christine.P,Bazin.N,2009)

في هذا الاطار وجدنا العديد من الدراسات التي اقترحت برامج تأهلية للاضطراب التنفيذي وظهر تحسن ملحوظ في القدرات التنفيذية عند افراد العينة التجريبية وذلك مقارنة مع افراد العينة الضابطة او من خلال نتائج الاختبارات القبيلة والبعديّة النفس عصبية المطبقة عليهم. وقد استعملت هذه البرامج استراتيجيات معرفية او سلوكية وأحيانا جمعت بين الاثنين وفي هذا الصدد وجدنا:

دراسة كل من (Desrouesné et Al 1975) وهذا بتطبيقهم لبرنامج للتدريب خاص بالوظائف البصرية المكانية والتخطيط على مجموعة من الاشخاص مصابين بروض دماغية وجدوا تحسنا ملحوظا في اداء افراد الجماعة في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي.

وكذلك دراسة (Von Cramon et Al 1991) حيث قارنوا بين برنامج للتدريب على حل المشكلات وبرنامج للتدريب الذاكرة عند 37 شخص مصاب بروض دماغية وجدوا ان هناك تحسن ملحوظ عند المجموعة التي تدرت على برنامج حل المشكلات من خلال السلوكات اليومية الملاحظة وظهر هذا في الوعي بالصعوبات والاحتفاظ بالأفكار الموجهة والقدرة على حل المشكلات وتسير الفعل .

هناك كذلك دراسة (Von Cramon et Matthes-Von Cramon 1994) باقتراح برنامج كامل لعلاج الاضطراب التنفيذي تحت عنوان "الرجوع الى العمل مع اضطراب تنفيذي معقد" وبعد 30 اسبوع من العلاج وجدوا نسب عالية من النجاح قاربة 100٪. وتعميم مخطط السلوكات المكتسبة خلال البرنامج على السلوكات الاخرى. (Berrewaerts.J, Doumont.D, p5,2004)

دراسة كل من (Bickerton, Humphreys, Riddoch 2006) من خلال تطبيق استراتيجية التعلم الاجرائي لمهمة معينة بالاعتماد على التردد اللفظي والغناء لخطوات القيام بالمهمة عند مفحوص يعاني من اضطراب تنظيم وتسلسل السلوك



بعد رضوض دماغية تحت عنوان (un poème pour faire le thé) وقد جاءت نتائج القياس البعدي اجابية اد ظهر تحسن عند المفحوص على مستوى مخطط الفعل والمراقبة الذاتية لمراحل التطبيق.

### أهداف العلاج المعرفي

- التعديل والتصحيح الذاتي من طرف المريض لسلوكياته وهذا من خلال:
- تعريف المريض بالسلوك الغير سوي، اسبابه ونتائجه.
- تشجيع وعي المريض بحاله.
- اقتراح مخططات بديلة لسلوكيات الغير سوية، اكثر نجاعة.
- احداث استقلالية ذاتية.
- رفع مستوى اداء الفرد في النشاطات اليومية.
- سيطرة المريض اكثر فأكثر على سلوكياته في النشاطات المألوفة وفي الاعمال الروتينية.
- تقليل من تكرار وشدة السلوكيات الخاطئة عند المريض.
- محاولة منع المريض من تطوير انماط سلوكية غير مناسبة كنتيجة لتعزيز سلوك غير مناسب فمثلا من المهم عدم تعزيز سلوك الانسحاب وعدم الرضا. (Peter.S.p141-150,201992)
- الخروج من الروتين من خلال تعلم انماط سلوكية جديدة وهذا من خلال التعلم الاجرائي وهذا من خلال
- القدرة والليونة في تثبيط السلوكيات الاوتوماتيكية.
- ادراج المراقبة المعرفية في تحليل الوضعيات المخالفة.

- تحسين التكيف الاجتماعي من خلال التيسير الحسن والجيد للحياة اليومية ووضعيات العمل.

- تعلم وتطوير قدرات بديلة للتي فقدت مثل إستعمال الذاكرة البصرية بدل الذاكرة اللفظية المضطربة (الصورة الذهنية).

### مكونات التدخل في العلاج المعرفي:

- الاساس المعرفي ويكون التدخل هنا مركز على الاضطرابات المعرفية من خلال:

- العلاج بواسطة السياقات المعرفية المستعملة في الحوار النفسي تعديل محتوى التفكير وهذا من خلال اعادة البناء الادراكي لنماذج التفكير والاعتقادات الشخصية للفرد بهدف تحديد التحريفات الادراكية للافكار التلقائية وهذا من خلال الجدل العقلاني للافكار التلقائية مع الحوار السقراطي (لمادا كيف متي .....)(فتحي مصطفى الزيات.ص 325-373. 1995)

- العلاج السلوكي: هو وسيلة تدخل تساعد في تعديل الخصائص السلوكية لدى المريض بالاصابات العصبية حيث تساعده على التركيز وزيادة التحصيل والقدرة على التفاعل مع الاخرين والعمل على تخفيض العدوانية والقلق والاندفاعية اذ يتطلب تحديد السلوكات والمثيرات المرتبطة به سواء تحدث قبله او بعده ومن ثم تطوير اسلوب لتقليل او ازالة هذه السلوكات من خلال التعلم الذاتي والتقييم الذاتي والمكافأة الذاتية ولا ننسى هنا كذلك الاهتمام بالسلوكات المرغوبة او السوية وغالبا يكون التحكم او ضبط المثيرات التي تسبق السلوك اكثر فعالية من الاهتمام بما يتبع السلوك عندما يقوم به المريض.

(Seron.X,Laterre.C,p231-241.1982)

- تدريب القدرات المعرفية القاعدية هنا نعني التدريب المكثف للكفاءات الذهنية كالذاكرة والانتباه والتي تؤدي الى رفع مستوى الملكات الشخصية المضطربة بعد الاصابة ونعني هنا بإستراتيجية اعادة بناء البرجة المعرفية العصبية المعتمدة اساسا على معطيات المرونة العصبية (la plasticité cérébrale) وذلك بإعادة تشكيل الممرات العصبية والاتصالات العصبونية .

- تعلم الاستراتيجيات وهنا يتعلق الامر بتعلم الاجرائي المهمة ما من اجل الية السياق المعرفي وهذا بتكرار المهمة والهدف من ذلك تحسين ورفع مستوى القدرات المعرفية الفردية للشخص المصاب.

- العلاج باستعمال ما وراء المعرفة وضبط او تنظيم النفس وهنا يكون التركيز على اعادة بناء الروابط الاختيارية والواعية بين متطلبات البيئة الاجتماعية والاستجابات المتعمدة من المريض ومراحل التدريب هنا تشمل توفير المعرفة والمعلومات عن السلوك المراد تغييره والتدريب على الملاحظة الذاتية من قبل المريض اي وعي المريض بمكانيزمات تفكيره.(فتحي مصطفى الزيات نفس المرجع السابق)

- التدخل الوظيفي (écologique) والمركز على حدود النشاطات والقدرات بعد الاصابة

ونعتمد هنا على الاستراتيجيات التعويضية وهذا من خلال تعويض الوظيفة المضطربة بوظيفة اخرى ما تزال سليمة لدى الفرد المصاب.

- التدخل الشامل هناك العلاج يأخذ المريض بصفة عامة كإعادة تكييف وإدارة البيئة ويكون الهدف هنا اقامة او انشاء تأثيرات خارجية ووظيفية مكانية وسياقية وعادة الذي يقوم بمثل هذا التنظيم للبيئة الموجود فيها المريض شخص مثل المعالج او احد افراد طاقم العلاج او افراد الاسرة هذا التنظيم قد يشمل تغيرات فيزيائية في المكان مثل الاضاءة الجلوس تنظيم الزوار مستوى الصوت

ومشابه ذلك مثل السرير المحمي من اجل منع السقوط وتقليل المنبهات كما يشمل العلاج الجماعي وذلك من خلال دمج المريض في مجموعة من المرضى يعانون من نفس الاصابة. ( Peter.S.p141-150,20192 )

### استراتيجيات العلاج المعرفي:

- التوجيه الذاتي.
- التعليم الذاتي.
- التقرير الذاتي.
- التعزيز الذاتي.
- الاستدعاء الذاتي.
- النمذجة المعرفية.

- استراتيجيات الحل الشخصي للمشكلات. (Seron.X,Laterre.C,p231-241.1982)

### - العوامل المساعدة على رفع فعالية العلاج المعرفي:

### - العلاج الدوائي والذي يستعمل لزيادة التحسن او الشفاء:

وهناك مدى واسع من الادوية التي تستخدم في هذا السياق وتهدف الى الاسراع في التحسن أو الشفاء أو على الاقل منع التدهور في حالة المريض وعلى سبيل المثال فقد وجد أن استعمال الامفيتامين (Amphetamine) ساعد في اعادة بعض الوظائف عند الحيوانات التي عمل لها تلف في الدماغ.

### - زراعة الانسجة العصبية او انسجة الدماغ:

ومع أن مثل هذه المحاولات بدأت باكرا عند الحيوانات إلا أنها بدأت في بداية الثمانينات عند الانسان حيث حاول الجراحون زراعة انسجة من الاجنة لمرضى باركنسون وهنتجتون وإصابات النخاع الشوكي وإصابات الدماغ. إلا أن النجاح كان محدودا وارتبط بكثير من المشكلات الاخلاقية وبعض الجراحين حاول زراعة انسجة من كائنات حية اخرى مثل الحمام عند الانسان وهذا الاجراء قد

يعكس خطورة في انتقال العدوى الى الانسان. وهناك دراسات على القرود لمحاولة زيادة افراز الدوبامين عندها بعد ان جعلوها تعاني من مرض الباركنسون وذلك عن طريق اخذ خلايا من الغدد السباتية من رقبة نفس القرود. حيث ان الخلايا السباتية زرعت في البطامة قشرة العدسية واستمرت في انتاج الدوبامين.

كما ان هناك محاولات ونتائج دراسات اشارت الى ان بعض الخلايا في الجهاز العصبي المركزي، خلايا جذعية مجاورة للبطينات الجانبية في الدماغ، لها القدرة على الانقسام وتكوين نيرونات جديدة بمساعدة عوامل تساعد على النمو. (محمد الشقيرات. ص 300)

### أهم البرامج المستعملة في العلاج المعرفي:

هناك العديد من البرامج المستعملة والتي اثبتت نجاعتها منها:

#### - برنامج (L'TPT 1992)

هذا البرنامج من اعداد (Brenner, 1992; Briand et al) وهو برنامج ادماجي يركز على التأهيل المعرفي للوظائف المعرفية العليا للإنسان من اجل رفع الكفاءات الاجتماعية يشمل 8 ميادين معرفية الذاكرة الانتباه التركيز حفظ وتثبيت المعلومة.

#### - برنامج (REHA-COM)

وهو برنامج للتأهيل المعرفي من خلال الكمبيوتر من اعداد فرقة الطبيب (Schuhfried) خصيصا للمصابين بالرضوض الدماغية وترجم لعدة لغات منها العربية يتكون من 14 حصة فردية بمعدل حصتين في الاسبوع مدة 40 دقيقة وهو موجه لتدريب عدة ميادين معرفية : الانتباه والتركيز. الذاكرة البصرية: التفكير المنطقي. الوظائف التنفيذية. يركز على تمارين مستوحاة من البيئة اليومية للمريض .

#### - برنامج (RECO(S))

هذا البرنامج من اعداد ( Vianin et al, 2003,2007) وقد طور انطلاقا من ( Cognitive Remediation Therapy de Delahunty et Morice) يشمل على التدريب المكثف للوظائف المعرفية المضطربة انطلاقا من التقييم النفس - عصبي.

### - برنامج (CRT)

يعرف هذا البرنامج ب (Cognitive Remediation Therapy) يستند على تمارين بالورقة والقلم من أجل رفع الكفاءات التنفيذية من خلال تمارين لليونة الدهنية والذاكرة العاملة واستراتيجيات التخطيط من اعداد (Delahunty et Morice 1993)

### - برنامج (GAIA)

هو برنامج للتاهيل المعرفي من خلال الكمبيوتر من إعداد (Gaudelus et Al 2012) يشمل على العديد من التمارين المعرفية من خلال القيام بالنشاطات الحياة اليومية.

### - برنامج (RMS)

هذا البرنامج يعرف تحت اسم (Réhabilitation Mnésique et Social) يشمل على 4 ميادين أساسية هي الذاكرة والتوجيه الزماني المكاني وتسيير المصروف وقواعد الصحة الذاتية وكل ميدان يدرّب من خلال تمارين للحياة اليومية. (Nicolas Franck, p 120, 2012)

## المراجع:

- محمد عبد الرحمان الشقيرات، « مقدمة في علم النفس العصبي»، دار الشروق للتوزيع والنشر، عمان، 2005.

- فتححي مصطفى الزيات، « الاسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات» دار الوفاء للطباعة والنشر، المنصورة مصر، 1995.

- Berrewaerts.J, Doumont.D,(2004):« Patients traumatisés crâniens: quelles éducation et rééducation possibles?» Série de dossiers techniques, Réf : 04-29.

-Chevignard.M, Al, (2006): «évaluation du syndrome dysexécutive en vie quotidienne », ed Springer verlag France.

-Cohadon.F, Castel.J.P,( 2002): « les traumatisés crâniens de l'accident à la réinsertion », ed Arnette

Ferray.G,( 1995) « à bord de psychosomatique des traumatisés crâniens » , ed Masson.

- Franck.Nicolas,(2012):«la remédiassions cognitive», ed Masson.

-Godefray.O, le groupe de réflexion pour l'évaluation des fonctions exécutives,( 2008): « Fonction exécutives et pathologies neurologiques en pratiques évaluation en pratique clinique » ed Solal , Marseille.

Khiati.Mostapha,( 2002): « Algérie, enfance blessé », ed El barzakh.

Leclercq.M,( 2007): « le traumatisme crânien guide à l'usage des proches », ed Solal.

- Peter Scherzer.B,( 1992):«la réadaptation neuropsychologique des cérébrolésés», reuve québécoise de psychologie.vol.n°2.

-Seron.X, Laterre.C,( 1982):« rééduquer le cerveau, logopédie, psychologie, nerurologie», ed Pierre Mardaga.